

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА МОДУЛЬНОСТИ ПРИ ПОСТРОЕНИИ КУРСА «МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА»

Possibilities of the module's approach were used for optimisation and structurisation training content of the discipline «Metallurgical science and thermal treatment» with the purpose to raise the activity of the student's cognitiv work and quality of training in conditions shortening of the lessons.

Металловедение и термическая обработка относится к числу основополагающих учебных дисциплин в вузах при подготовке студентов по специальностям машиностроительного и металлургического профиля. Это связано с тем, что проектирование рациональных, конкурентно способных изделий, организация их производства невозможны без должного технологического обеспечения и достаточного уровня знаний в области металловедения. Последние являются важнейшим показателем образованности педагога профессионального обучения в области техники.

Следует заметить, что в настоящее время количество часов по многим дисциплинам, отводимое учебными планами на самостоятельную работу студентов, существенно превосходит объем аудиторной нагрузки. Дисциплина «Металловедение и термическая обработка» не является, в данном случае, исключением. Это требует, на наш взгляд, коренных изменений в подходе к построению и изучению курса. Наиболее значимым представляется переход к модульному обучению.

Модульная программа по металловедению и термической обработке была разработана на основе системного анализа понятийного аппарата дисциплины. Были выделены группы основных фундаментальных понятий, что позволило логично и компактно сгруппировать материал, избегая повторов. Программа включает три модуля:

Модуль 1. «Металловедение». В данном модуле рассматриваются вопросы, связанные со строением и свойствами металлов и сплавов, а также диаграммы двухкомпонентных сплавов в равновесном состоянии. Изучив материал модуля, студенты должны уметь проводить металлографический анализ и механические испытания металлов и сплавов, определять фазовые и структурные составляющие сталей и чугунов, а также их свойства в зависимости от состава.

Модуль 2. «Термическая обработка». В содержание модуля включены основы теории и практики термической и химико-термической обработки. Целью изучения данного модуля является формирование у студентов умения выбирать вид термической обработки деталей и заготовок, а также назначать режимы выбранной обработки в зависимости от требуемых механических свойств.

Модуль 3. «Классификация сталей и сплавов». В модуле рассматриваются основные классы конструкционных и инструментальных сталей, их состав, свойства, маркировка, а также цветные и твердые сплавы. В результате изучения модуля студенты должны уметь выбирать металлический материал для деталей и инструментов, исходя из условий работы последних.

Каждый модуль был структурирован на подмодули, которые, в свою очередь, разделены на модульные единицы. При построении структуры модуля интегрирующая дидактическая цель структурировалась на частные цели, что позволило конкретизировать содержание каждого модуля и всей дисциплины в целом.

Такое специфическое формирование содержания обучения и управления учебной деятельностью студентов создает предпосылки для активизации и повышения качества учебного процесса.

А. В. Смирнова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ПО СОЗДАНИЮ ПРОГРАММ ПРОФИЛЬНЫХ И ЭЛЕКТИВНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ КУРСОВ НА ОСНОВЕ КОНЦЕПЦИИ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Organized and pedagogical conditions of functioning of profiled courses in the system of professional educations.

According to the formulated directions for pupils of a physics and mathematics profiles inclined and capable to various kinds of professional work (for example executive and research activity) of different aspect of structure, kind and order directions of formation of knowledge and skills (further tactics) during studying the subject of the same ideological nature should be provided.

Методы и формы обучения должны определяться требованиями профилизации обучения, учета индивидуальных особенностей учащихся,